

ad $Fq.$, valet $\frac{RGq. - RFq.}{CV cub.}$: estq; hæc vis (per hujus Corol.

1.) differentia virium quibus corpus P in Ellipsi immota VPK , & corpus p in Ellipsi mobili vpk revolvuntur. Unde cum (per hanc Prop.) differentia illa in alia quavis altitudine A sit ad se-

ipsam in altitudine CV ut $\frac{1}{A cub.}$ ad $\frac{1}{CV cub.}$, eadem differentia

in omne altitudine A valebit $\frac{RGq. - RFq.}{A cub.}$. Igitur ad vim $\frac{Fq.}{Aq.}$

qua corpus revolvi potest in Ellipsi immobili VPK , addatur excessus $\frac{RGq. - RFq.}{A cub.}$ & componetur vis tota $\frac{Fq.}{Aq.} + \frac{RGq. - RFq.}{A cub.}$

qua corpus in Ellipsi mobili vpk iisdem temporibus revolvi possit.

Corol. 3. Ad eundem modum colligetur quod, si orbis immobilis VPK Ellipsis sit centrum habens in virium centro C ; eiq; similis, æqualis & concentrica ponatur Ellipsis mobilis vpk , sitq; 2 R Ellipseos hujus latus rectum, & 2 T latus transversum, atq; angulus VCp semper sit ad angulum VCP ut G ad F ; vires quibus corpora in Ellipsi immobili & mobili temporibus æqualibus revolvi possunt, erunt ut $\frac{Fq. A}{T cub.}$ & $\frac{Fq. A}{T cub.} + \frac{RGq. - RFq.}{A cub.}$

respective.

Corol. 4. Et universaliter, si corporis altitudo maxima CV nominetur T , & radius curvaturæ quam Orbis VPK habet in V , id est radius circuli æqualiter curvi, nominetur R , & vis centripeta qua corpus in Trajectoria quacunque immobili VPK revolvi potest, in loco V dicatur $\frac{Fq.}{Tq.}$, atq; aliis in locis P indefinite di-

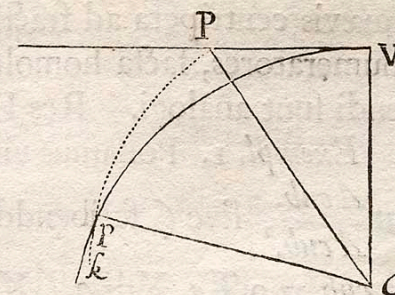
catur X , altitudine CP nominata A , & capiatur G ad F in data ratione anguli VCp ad angulum VCP : erit vis centripeta qua corpus idem eisdem motus in eadem Trajectoria vpk circulariter

riter mota temporibus iisdem peragere potest, ut summa virium

$$X + \frac{VRGq. - VRFq.}{A cub.}$$

Corol. 5. Dato igitur motu corporis in Orbe quocunque immobili, augeri vel minui potest ejus motus angularis circa centrum virium in ratione data, & inde inveniri novi orbes immobiles in quibus corpora novis viribus centripetis gyrentur.

Corol. 6. Igitur si ad rectam CV positione datam erigatur perpendiculum VP longitudinis indeterminatæ, jungaturq; PC , & ipsi æqualis agatur Cp , constituens angulum VCp , qui sit ad angulum VCP in data ratione; vis qua corpus gyrari potest in Curva illa Vpk quam punctum p perpetuo tangit, erit reciproce ut cubus altitudinis Cp . Nam corpus P , per vim inertiae, nulla alia vi urgente, uniformiter progredi potest in recta VP . Addatur vis in centrum C , cubo altitudinis CP vel Cp reciproce proportionalis, & (per jam demonstrata) detorquebitur motus ille rectilineus in lineam curvam Vpk . Est autem hæc Curva Vpk eadem cum Curva illa VPQ in Corol. 3. Prop. XLI inventa, in qua ibi diximus corpora hujusmodi viribus attracta oblique ascendere.



Prop. XLV. Prob. XXXI.

Orbium qui sunt Circulis maxime finitimi requiruntur motus Apsidum.

Problema solvitur Arithmetice faciendo ut orbis, quem corpus in Ellipsi mobili, ut in Propositionis superioris Corol. 2. vel 3. revolvens, describit in plano immobili, accedat ad formam orbis cujus Apsides requiruntur, & quærendo Apsides orbis quem corpus illud in plano immobili describit. Orbes autem eandem acquirent formam, si vires centripetæ quibus describuntur, inter se col-